

**Акционерное общество «Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)**

**Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция» (Кольская АЭС)**

**ОТЧЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КОЛЬСКОЙ АЭС ЗА 2020 год**

г. Полярные Зори
2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика и основная деятельность организации	3
2. Экологическая политика	7
3. Системы экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	8
4. Основные документы, регулирующие природоохранную деятельность	10
5. Производственный экологический контроль и мониторинг окружающей среды	11
6. Воздействие на окружающую среду	17
6.1. Забор воды из водных источников	17
6.2. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	17
6.2.1. Сбросы вредных химических веществ	18
6.2.2. Сбросы радионуклидов	20
6.3. Выбросы в атмосферный воздух	21
6.3.1. Выбросы вредных химических веществ	21
6.3.2. Выбросы радионуклидов	22
6.4. Отходы	25
6.4.1. Обращение с отходами производства и потребления	25
6.5. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов объекта в общем объеме по территории Мурманской области	27
6.6. Состояние территории расположения Кольской АЭС	30
6.7. Медико-биологическая характеристика района расположения Кольской АЭС	31
7. Реализация экологической политики	32
8. Экологическая и информационно-просветительская деятельность. Общественная приемлемость	40
8.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления	40
8.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами и населением	40
8.3. Деятельность по информированию населения	41
8.4. Экологические проекты	42
8.5. Творческие конкурсы	42
8.6. Информационно-выставочная деятельность	42
9. Адреса и контакты	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Мурманская область расположена на северо-западе Российской Федерации. Площадь Мурманской области составляет 144,9 тыс. км². Наибольшая протяжённость с запада на восток – около 550 км, с севера на юг – 400 км. Почти вся территория лежит севернее Полярного круга и располагается на Кольском полуострове.

Климат Мурманской области арктически-умеренный, морской, однако на него оказывает влияние ветвь теплого течения Гольфстрим, поэтому он относительно мягкий. На севере полуострова, где почти полтора месяца не показывается солнце, средняя температура зимой – минус 14 градусов, столько же, только со знаком плюс – летом, когда солнце не покидает небосвод. В центре и на юге полуострова в зимние месяцы морозы могут достигать минус 40°С, а летом могут наблюдаться ночные заморозки. Среднегодовая норма осадков около 400 миллиметров.

Кольская АЭС расположена в 200 км к югу от города Мурманск и в 12 км к северу от города Полярные Зори, на берегу Имандровского водохранилища.

Станция введена в эксплуатацию в период с 1973 по 1984 года в составе 4-х энергоблоков типа ВВЭР мощностью 440 МВт каждый. Суммарная установленная мощность Кольской АЭС составляет 1760 МВт.

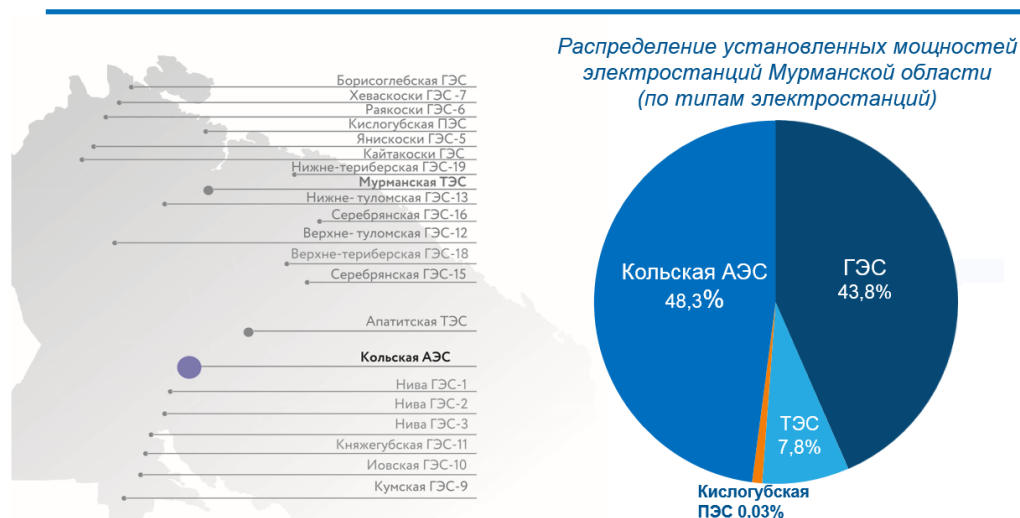
Уже в начале 1964 года в поселке Зашеек появились первые строители будущей атомной станции, а в 1967 году они начали работы по подготовке площадки для строительства Кольской АЭС.

18 мая 1969 года был уложен первый кубометр бетона, а в 1972 году начались работы по монтажу реактора.

29 июня 1973 года состоялся пуск 1-го энергоблока Кольской АЭС. Следом за ним 8 декабря 1974 года, 24 марта 1981 года и 11 октября 1984 года состоялись пуски остальных энергоблоков. На сегодняшний день все энергоблоки станции имеют лицензии на эксплуатацию в течение продленного срока службы.

Кольская атомная станция является одним из основных поставщиков электроэнергии в Мурманской области и обеспечивает около 50 % потребностей в электричестве (рисунок 1).

Рисунок 1. Место Кольской АЭС в энергосистеме Мурманской области



Обеспечение безопасности на всех этапах жизненного цикла предприятия является приоритетной задачей атомной станции. На решение этой задачи и выполнение обязательств, вытекающих из Конвенции о ядерной безопасности и рекомендаций Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) направлены основные усилия всего персонала.

Станция состоит из двух очередей, по два энергоблока на очередь. Каждая очередь включает аппаратное отделение (АО-1 и АО-2) и объединенный специальный корпус для переработки технологических сред и радиоактивных отходов (ОСК-1 и ОСК-2). В каждом специальном корпусе оборудовано хранилище сухих радиоактивных отходов (ХСО) и временное хранилище жидких радиоактивных отходов (ХЖО). Турбинное отделение является общим для обеих очередей. Объекты Кольской АЭС представлены на рисунке 2.

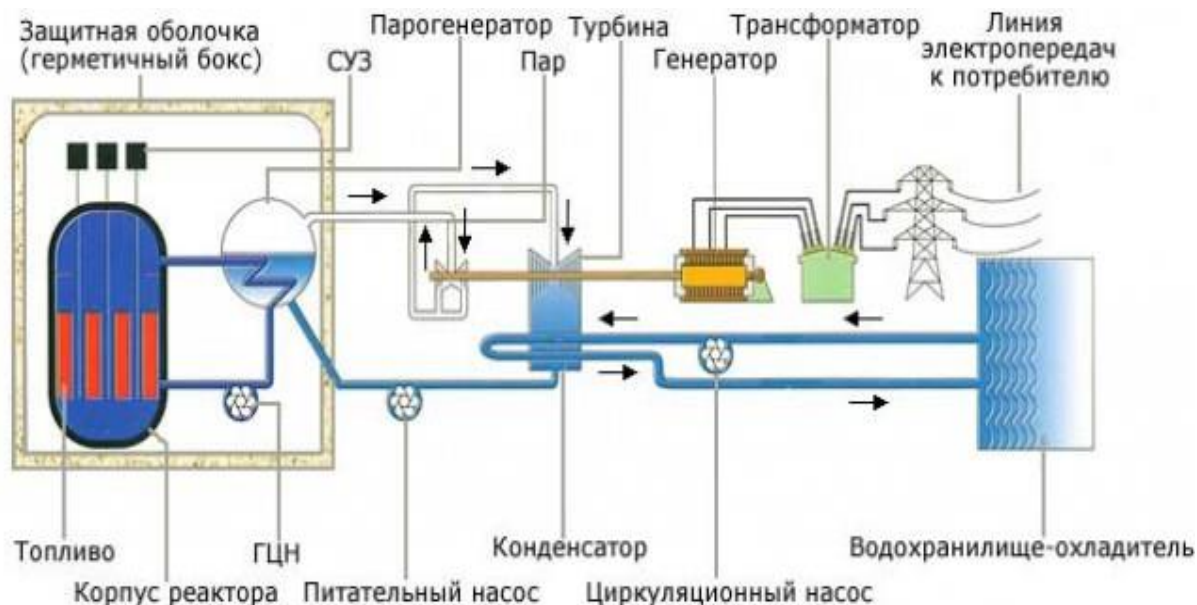
Рисунок 2. План Кольской атомной станции



Технологическая схема каждого энергоблока двухконтурная (рисунок 3). Первый контур включает водо-водяной энергетический реактор проектной тепловой мощностью 1375 МВт, работающий на тепловых нейтронах, и шесть циркуляционных петель с шестью парогенераторами. Топливом служит слабообогащенный природный уран. В качестве замедлителя и теплоносителя в реакторе используется вода под давлением 12,5 МПа. Нагретая в активной зоне реактора вода подается в парогенераторы, через которые передает тепло воде второго контура. Второй контур включает паропроизводящую часть парогенераторов, 2 турбины, трубопроводы и вспомогательное оборудование.

Образующийся в парогенераторах пар направляется в турбину, приводя в движение связанный с валом турбины генератор, вырабатывающий электроэнергию. Отработанный пар превращается в воду в конденсаторах турбин, после чего вода повторно направляется в парогенераторы. Охлаждение сконденсированного пара в конденсаторах турбин осуществляется водой, забираемой из Имандровского водохранилища.

Рисунок 3. Технологическая схема энергоблока.



Источником технического водоснабжения АЭС является Имандровское водохранилище, которое расположено в южной части Кольского полуострова в центре Мурманской области. Его длина 109 км, ширина от 3 до 19 км. Оно тектонического происхождения, имеет сложную форму и состоит из ряда плесов с собственными названиями – Большая Имандра, Йокостровская Имандра, Бабинская Имандра. Система озер Йокостровская Имандра и Бабинская Имандра, соединенных протокой Широкая Салма, имеет сток воды в Белое море из Йокостровской Имандры через реку Нива.

С созданием ГЭС на реке Нива (сейчас это каскад ГЭС) озеро Имандра стало водохранилищем многолетнего регулирования. Размах колебаний уровня составляет 1,5-2 метра.

Сброс охлаждающих и других вод с АЭС осуществляется в губу Молочная плеса Бабинская Имандра.

Расстояние между водозабором и устьем сбросного канала по акватории озера составляет 22 км. Длина губы Молочная – 9,5 км, максимальная ширина - 6 км, ширина от концевой части волнозащитной дамбы – 1 км, общая площадь губы Молочная приблизительно 45 км². Глубины распределены неравномерно. В устье отводящего канала они составляют от 4 до 6 м, в центральной части губы максимально измеренная глубина составила 32 м.

Имандровское водохранилище характеризуется как гидрокарбонатный, олиготрофный водоем. По величине минерализации (средняя минерализация – 24 мг/л) оно относится к ультрапресным.

Технико-экономические показатели Кольской АЭС представлены в таблице 1.

Таблица 1. Техничко-экономические показатели Кольской АЭС

Показатель	2019 год		2020 год	
	план	факт	план	факт
Выработка электроэнергии, млн. кВт.ч	10201	10072	10202	9424
% вып. плана		98,7		92,4
Отпуск электроэнергии, млн. кВт.ч	9245	9172	9251	8520
% вып. плана		99,2		92,1

Описание основных производственных функций подразделений атомной станции:

Реакторный цех (РЦ) – Безопасное, надежное, экономически эффективное и экологически приемлемое ведение основного технологического процесса производства электрической энергии;

Турбинный цех (ТЦ) – Безопасная, безаварийная и эффективная оперативная эксплуатация закрепленного оборудования;

Электрический цех (ЭЦ) – Обеспечение безопасного экономически эффективного производства электроэнергии, поддержание качества отпускаемой электроэнергии, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт закрепленного электротехнического оборудования;

Цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ) - Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования АЭС за счет надежной и достоверной работы средств контроля за теплотехническими параметрами систем АЭС, их автоматического регулирования, управления исполнительными механизмами, сигнализации и защит в объеме, определенном проектом при обеспечении производства электроэнергии АЭС и безусловном соблюдении ядерной, радиационной, экологической и промышленной безопасности посредством поддержания в исправном и работоспособном состоянии закрепленного оборудования;

Химический цех (ХЦ) – Обеспечение и контроль химических режимов технологических сред основных и вспомогательных систем АЭС;

Отдел радиационной безопасности (ОРБ) - Осуществление радиационного и экологического контроля на АЭС и в районе ее размещения;

Цех централизованного ремонта (ЦЦР) - Организация и проведение качественного ремонта систем и оборудования для обеспечения безопасной и эффективной работы атомной станции, а также организация и проведение качественного и своевременного ремонта зданий и сооружений атомной станции;

Цех по обращению с радиоактивными отходами (ЦОРО) – Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами;

Цех обеспечивающих систем (ЦОС) - Обеспечение безопасного ведения основного технологического процесса производства электрической и тепловой энергии в установленных эксплуатационных пределах и условиях, и в соответствии с установленным потребителем диспетчерским графиком нагрузки;

Железнодорожный участок (ЖДУ) – Бесперебойная доставка грузов для нужд АЭС в соответствии с требованиями федеральных и отраслевых норм и правил, регулирующих эту деятельность, организация и контроль железнодорожного обеспечения для нужд АЭС;

Отдел производственно – технической комплектации (ОПТК) - Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации АЭС путем бесперебойного материально-технического снабжения АЭС материалами, оборудованием, запасными частями посредством организации и осуществления деятельности ОПТК в соответствии с требованиями законодательства, нормативно-правовых актов Российской Федерации и нормативных документов, регламентирующих эту деятельность.

2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

В рамках обеспечения экологической безопасности и соблюдения требований в области охраны окружающей среды АО «Концерн Росэнергоатом» введена и действует «Единая отраслевая экологическая политика Госкорпорации «Росатом» и ее организаций». На основе политики приказом АО «Концерн Росэнергоатом» от 02.07.2018 № 9/808-П принято «Заявление о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области промышленной безопасности и экологии».

В соответствии с этим, Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция», осознавая всю полноту своей ответственности за деятельность по обеспечению безопасной, надёжной и экономически эффективной эксплуатации атомной станции, заявляет о следующем:

- АЭС понимает опасность деятельности по эксплуатации опасных производственных объектов и выражает уверенность, что указанная деятельность может и должна осуществляться без инцидентов и аварий.
- признает, что обеспечение экологической безопасности и снижение воздействия АС на окружающую среду до возможно низкого и практически достижимого уровня является одним из высших приоритетов.
- АЭС определяет цели, методы их достижения и обязательства в области промышленной безопасности и экологии.

Основная цель:

Обеспечение устойчивого экологически ориентированного производства электрической и тепловой энергии и поддержание такого уровня безопасности станции, при котором воздействие на окружающую среду, персонал и население на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде обеспечивает сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций.

Методы достижения целей:

- обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности;
- соблюдение требований законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, национальных и отраслевых стандартов и правил в области природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения здоровья персонала и населения;
- обеспечение приоритетности действий и мер, связанных с предупреждением рисков возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, перед мерами по ликвидации последствий этих событий;
- стремление к достижению у всех работников понимания, что выполнение требований экологической безопасности является неотъемлемой составляющей трудовой деятельности;
- соблюдение единых требований в подразделениях к организации работ в области производственного контроля, соблюдения требований промышленной безопасности, производственного экологического контроля и обеспечения промышленной и экологической безопасности с применением наилучших доступных технологий;
- обеспечение непрерывного функционирования и совершенствования системы экологического менеджмента, являющейся составной частью интегрированной системы управления;
- соблюдение установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
- решение экологических вопросов, направленных на снижение негативного воздействия производства на окружающую среду.

Обязательства руководства:

- обеспечивать деятельность в области экологии всеми необходимыми ресурсами;
- обеспечивать методическое сопровождение и актуализацию системы организационно-

технических документов в области экологии;

- совершенствовать систему экологического мониторинга, методов и средств радиационного и производственного экологического контроля;

- повышать эффективность взаимодействия с общественными организациями и объединениями, населением по вопросам обеспечения экологической безопасности;

- совершенствовать систему отбора, подготовки, аттестации и допуска персонала к эксплуатации оборудования АЭС;

- повышать уровень культуры безопасности и экологического образования персонала, а также экологического просвещения населения;

- углублять сотрудничество с международными организациями и широко использовать отечественный и зарубежный опыт по решению природоохранных вопросов;

- обеспечивать системное и комплексное решение вопросов, экологии, целевое планирование и ведение природоохранной деятельности с учетом многофакторности аспектов безопасности на основе современных концепций анализа рисков и экологических ущербов.

3. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Кольская АЭС – современное и технологически сложное предприятие. На станции внедрена интегрированная система управления (ИСУ). С 27.07.2020 года в действие введено «Заявление о Политике филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» в области Интегрированной системы управлением. В систему заложен единый процессный подход к управлению безопасностью, качеством, охраной труда и окружающей среды, финансово-экономической и энергетической эффективностью, социальной ответственностью, с учётом обеспечения приоритета безопасности в отношении всех видов деятельности. Основная цель системы управления состоит в достижении и повышении безопасности с помощью:

- последовательного сведения воедино всех требований к управлению на АЭС;
- описания планируемых и систематически осуществляемых действий, необходимых для обеспечения достаточной уверенности в том, что все эти требования выполняются;
- обеспечения требований, связанных с вопросами качества, охраны труда и окружающей среды, финансово-экономической и энергетической эффективности, без отрыва от требований безопасности (с тем чтобы исключить возможность их отрицательного воздействия на безопасность).

Интегрированная система управления призвана усовершенствовать существующие процессы, упростить и унифицировать их, увеличить скорость их протекания, найти резервы для экономии всех видов ресурсов, запустить процесс постоянного улучшения действующих систем управления станцией.

ИСУ обеспечивает выполнение требований нормативных и правовых актов Российской Федерации, касающихся безопасности, качества, охраны труда и окружающей среды, финансово-экономической и энергетической эффективности, и обязательных к применению на предприятии и соответствует нормам по безопасности МАГАТЭ № GSR Part 2 «Общие требования безопасности. Лидерство и управление в целях безопасности», а также требованиям международных стандартов (Рисунок 4):

- ISO 9001:2015 «Системы управления качеством. Требования»;
- ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;
- ISO 50001:2018 «Системы энергетического менеджмента. Требования».

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда функционирует на Кольской АЭС в рамках системы управления охраной труда (СУОТ).

Рисунок 4. Сертификаты соответствия СМ



В 2020 году в соответствии с графиком проведены внутренние аудиты ИСУ и проверки выполнения требований ПОКАС (программ обеспечения качества на атомной станции). Графики аудитов и проверок выполнены в полном объеме, значительных несоответствий не выявлено. По итогам внешних и внутренних аудитов, проверок, самооценок реализуются корректирующие мероприятия.

В отчетном периоде органом по сертификации ООО ССУ «ДЭКУЭС» проведен инспекционный аудит ИСУ Кольской АЭС на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2015. Действие сертификата соответствия ИСУ Кольской АЭС требованиям стандарта подтверждено.

Мероприятия, предусмотренные планом развития ИСУ Кольской АЭС на 2020 год, реализованы полностью. Работа над ИСУ будет продолжена в 2021 году в рамках выполнения актуализированного «Детализированного плана - отчета развития и совершенствования в АО «Концерн Росэнергоатом» интегрированной системы управления, отвечающей требованиям документа МАГАТЭ № GSR Part 2 «Лидерство и управление в целях безопасности. Общие требования безопасности».

Планы корректирующих действий, разработанные на 2020 год по отдельным направлениям ИСУ, реализованы в полном объеме в соответствии с установленными процедурами.

Оценка функционирования ИСУ за отчетный период.

Оценка и анализ функционирования интегрированной системы управления руководством станции проводились в соответствии с Положением по анализу интегрированной системы управления со стороны руководства.

Для анализа функционирования ИСУ используются входные данные системы менеджмента качества, экологического менеджмента, энергоменеджмента и системы управления охраной труда за прошедший год.

Интегрированная система управления функционирует достаточно результативно, соответствует установленным требованиям, демонстрирует систематические улучшения и имеет потенциал для дальнейшего развития.

4. ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИРОДООХРАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В своей производственной деятельности Кольская АЭС руководствуется:

- Федеральным законом №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом №170-ФЗ от 21.11.1995 «Об использовании атомной энергии»;
- Федеральным законом №3-ФЗ от 09.01.1996 «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральным законом №52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом №96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральным законом №174-ФЗ от 23.11.1995 «Об экологической экспертизе»;
- Федеральным законом №102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений»;
- Водным кодексом Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006;
- Земельным кодексом Российской Федерации №136-ФЗ от 25.10.2001;
- Законом Российской Федерации «О недрах» №2395-1 от 21.02.1992;
- иными нормативными документами Правительства РФ, уполномоченных министерств и ведомств РФ, отраслевыми стандартами и руководящими документами.

Кольская АЭС имеет следующие разрешительные документы в природоохранной сфере (Таблица 2):

Таблица 2. Разрешительные документы

Наименование документа	Рег. номер	Наименование органа, выдавшего документ	Дата регистрации	Срок действия (начало – окончание)
1	2	3	4	5
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (Блок 1)	ГН-03-101-3530	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	06.07.2018	06.07.2018-06.07.2033
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (Блок 2)	ГН-03-101-3751	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	20.12.2019	20.12.2019-20.12.2034
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (Блок 3)	ГН-03-101-3160	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	05.02.2016	05.02.2016-31.12.2026
Лицензия на эксплуатацию ядерной установки (Блок 4)	ГН-03-101-2940	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	08.10.2014	08.10.2014-07.12.2039
Лицензия на эксплуатацию радиационного источника (КП ЖРО с ХОРО Кольской атомной электрической станции).	ГН-03-205-2500	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	25.03.2011	25.03.2011-25.03.2021
Декларация о воздействии на окружающую среду	9/Ф05-80/194328	Управление Росприроднадзора по Мурманской области	02.12.2019	02.12.2019-02.12.2026
	9/Ф05-80/105469		05.07.2019	05.07.2019-05.07.2026

Лицензия на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами	077 149	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	17.09.2018	бессрочно
Лицензия на право пользования недрами	МУР 51174 ВЭ от 27.05.2016	Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области	27.05.2016	27.05.2016 - 30.11.2033
	МУР 51175 ВЭ от 27.05.2016		27.05.2016	27.05.2016 - 01.06.2027
	МУР 51173 ВЭ от 27.05.2016		27.05.2016	27.05.2016 - 30.04.2041
	МУР 51176 ВЭ от 27.05.2016		27.05.2016	27.05.2016 - 01.06.2039
Договор водопользования	51-02.02.00.003-Х-ДЗВО-С-2019-02387/00	Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области	08.05.2019	08.05.2019 - 08.05.2039
Решение о предоставлении водного объекта в пользование	51-02.02.00.003-Х-РСВХ-С-2020-02943/00	Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области	04.12.2020	04.12.2020 - 04.12.2040
Аттестат аккредитации испытательной лаборатории	РОСС RU.0001.516142	Федеральная служба по аккредитации	28.10.2011	бессрочно
Свидетельства о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	АОХNNRTE АОХNNRS8 АОХNNRSY АОХNNRSR АОХNNRSF АОХNNRR8 АОХNNRRS	Управление Росприроднадзора по Мурманской области	17.01.2017	бессрочно
План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»	30-02/4510-ЭМ	Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области	07.07.2016	бессрочно

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На АЭС осуществляется производственный экологический контроль, основной задачей которого является выполнение требований природоохранного законодательства, соблюдение нормативов качества окружающей среды и принципов рационального природопользования. Кроме того, производственный экологический контроль служит для получения достоверной информации о состоянии окружающей среды в районе расположения АЭС.

Производственный экологический контроль проводится на территории промплощадки, в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны наблюдения (ЗН). Контроль ведется как подразделениями атомной станции, так и сторонними аккредитованными организациями: Центром лабораторного анализа и технических измерений по Мурманской области (ЦЛАТИ по МО), Федеральным государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №118 Федерального Медико-биологического агентства России» (ФГБУЗ ЦГиЭ №118 ФМБА России) и Институтом проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской Академии Наук (ИППЭС КНЦ РАН).

Результаты производственного контроля, получаемые указанными организациями, коррелируют друг с другом, что подтверждает качество и полноту получаемой информации.

Санитарно-защитная зона Кольской АЭС включает в себя территорию центральной части полуострова, которая отделяет Бабинскую Имандру от Йокостровской Имандры, до автомобильной дороги Р-21 Санкт-Петербург – Мурманск. Зоной наблюдения является территория, ограниченная радиусом 15 км, отсчитываемым от станции. Внутренней границей ЗН является граница СЗЗ. Площадь СЗЗ составляет 4,2 км², ЗН – 702,3 км² (рисунок 5).

В соответствии со статьей 31 Федерального закона № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» проекты СЗЗ и ЗН согласованы с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утверждены постановлением администрации г. Полярные Зори Мурманской области от 23.11.2009 года № 979.

В зоне наблюдения АЭС находятся: г. Полярные Зори, пос. Африканда, н.п. Зашеек.

Рисунок 5. Карта-схема расположения Кольской АЭС с указанием границ СЗЗ и ЗН



Испытательная лаборатория Кольской АЭС обеспечена высококвалифицированными кадрами и оснащена современным оборудованием, позволяющим осуществлять контроль за состоянием окружающей среды в рамках действующей области аккредитации.

К основному инструментально-аналитическому (лабораторному) оборудованию относятся: анализатор жидкости «Флюорат-02», ионный хроматограф ДжетХром, спектрофотометры UNICO 1200 и UNICO 2800, весы электронные GR-120 и GX-2000, дозиметры ДКС-АТ1123, КП-АДб, дозиметры-радиометры ДКС-96-К, МКС/СПИ-08А и МКС-АТ1117М, радиометрические установки CANBERRA и МКС-01А «Мультирад», TRI-CARB 2900TR и QUANTULUS 1220, УМФ-2000 и другое лабораторное оборудование.

Испытательная лаборатория имеет Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.516142, внесенный в «Реестр органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров)», и представленный на официальном сайте Росаккредитации (<https://pub.fsa.gov.ru/ral/view/18523/applicant>).

Компетентность специалистов и квалификация лаборатории подтверждается посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Виды производственного экологического контроля

Виды производственного экологического контроля его объём и периодичность определены соответствующими Регламентами и Программами производственного контроля, разработанными в соответствии с действующими нормативно правовыми актами законодательства Российской Федерации.

Объектами экологического контроля являются все компоненты окружающей среды, находящиеся на территории промплощадки, в санитарно-защитной зоне и в зоне наблюдения атомной станции.

В рамках производственного экологического контроля в районе расположения станции выполняется:

- химический контроль качества природных, грунтовых и сточных вод;
- производственный контроль почвы;
- контроль качественного и количественного состава выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образующихся отходов;
- инвентаризация источников поступления загрязняющих веществ в окружающую среду (в атмосферный воздух, в водные объекты), образования отходов производства и потребления;
- ведение банков данных аналитической информации производственного экологического контроля;
- расчёт фактических объёмов загрязнений окружающей природной среды;
- проведение качественной и количественной оценки состояния и динамики загрязнения природных объектов.

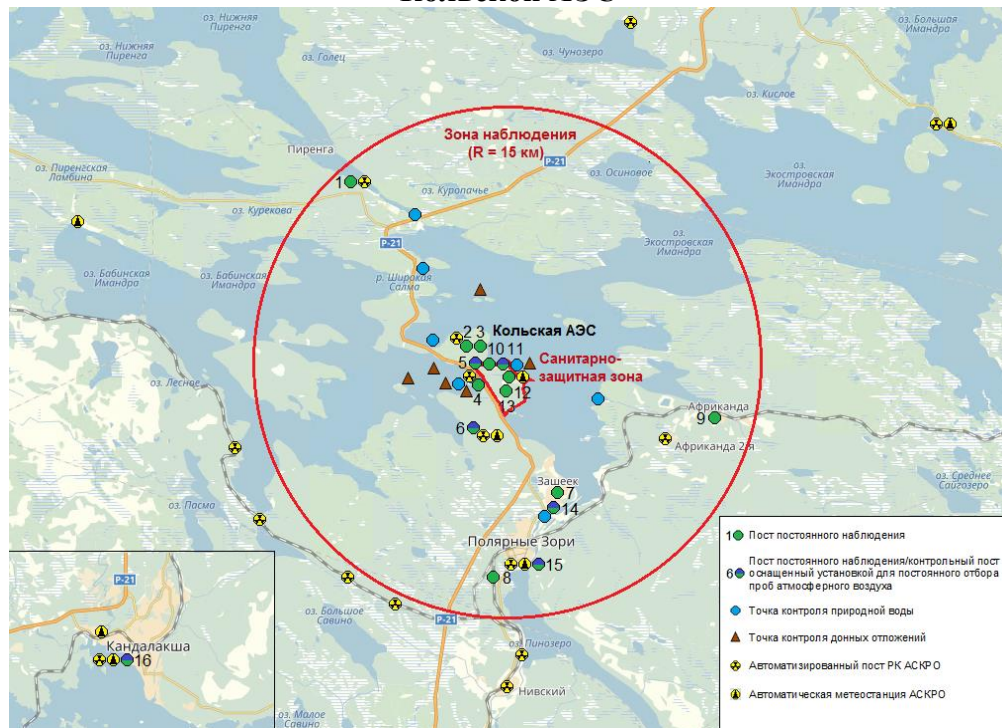
В рамках деятельности по охране окружающей среды осуществляется:

- разработка и внедрение мероприятий, направленных на ограничение, снижение или исключение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, уменьшение объёмов образования отходов производства и потребления;
- выполнение мероприятий по внедрению наилучших существующих технологий очистки выбросов и сбросов загрязняющих веществ, методов обращения с отходами производства и потребления;
- контроль эффективной работы природоохранного оборудования;
- оценка эффективности природоохранных мероприятий;
- анализ действующих и вновь вводимых нормативных и правовых документов в области охраны окружающей среды и природопользования и на его основе разработка организационно-технических мероприятий по выполнению требований природоохранных нормативных документов.
- получение (продление сроков действия) природоохранных разрешительных документов в территориальных органах контроля и надзора в области охраны окружающей среды, природопользования и радиационной безопасности;
- представление расчётов платежей за негативное воздействие на окружающую среду в специально уполномоченные органы Российской Федерации;
- составление и предоставление в природоохранные органы установленных форм госстатотчетности по охране окружающей среды и природопользованию.

Принятые технологические и технические решения при эксплуатации станции соответствуют наилучшим мировым технологиям производства электрической энергии, что позволяет поддерживать состояние окружающей среды в районе расположения станции на уровне фоновых показателей по всем компонентам.

Неотъемлемой частью производственного экологического контроля по радиационному фактору является радиационный контроль объектов окружающей среды в районе расположения АЭС (рисунок 6).

Рисунок 6. Карта-схема проведения радиационного контроля в районе расположения Кольской АЭС



Радиационный контроль проводится в рамках Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) в целях своевременного выявления изменений радиационной обстановки, оценки, прогнозирования и предупреждения возможных негативных последствий радиационного воздействия для населения и окружающей среды.

Объем и периодичность радиационного контроля в районе размещения Кольской АЭС определены «Регламентом радиационного контроля Кольской АЭС» 0-06-28ИП, согласованным с Межрегиональным управлением № 118 ФМБА России. Регламент соответствует методическим указаниям МУ 1.1.4.01.1531-2018 «Организация радиационного контроля в районе расположения атомных станций» и стандарту безопасности МАГАТЭ № RS-G-1.8 (Мониторинг окружающей среды и источников для целей радиационной защиты).

Основными объектами радиационного контроля являются:

- газоаэрозольные выбросы;
- жидкие сбросы;
- атмосферный воздух;
- атмосферные выпадения;
- сточные и грунтовые воды, вода открытых водоёмов;
- почва;
- растительность;
- донные отложения Иmandровского водохранилища;
- продукты питания;
- территория СЗЗ и ЗН.

Выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух в 2020 году осуществлялся на основании Разрешения № 32 на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух, выданным Ростехнадзором 26.11.2018 (со сроком действия по 26.11.2023).

Сброс радиоактивных веществ в водные объекты в 2020 году осуществлялся на основании Разрешения № 29 на сброс радиоактивных веществ в водные объекты, выданным Ростехнадзором 03.04.2018 (со сроком действия по 04.04.2025).

Контроль содержания радиоактивных веществ в атмосферном воздухе проводится с помощью шести непрерывно действующих воздухофильтрующих установок, расположенных на промплощадке АЭС, в санитарно-защитной зоне (блокпост Кольской АЭС), на территории горнолыжного комплекса «Салма», в н.п. Зашеек, в г. Полярные Зори и г. Кандалакша.

Контроль атмосферных выпадений осуществляется с помощью универсальных баков-сборников, размещенных на 11-ти постах постоянного наблюдения в СЗЗ, ЗН и в г. Кандалакша.

Проводится контроль сточных вод на выходе очистных сооружений, из отводящего канала АЭС и в шести постоянных точках акватории Имандровского водохранилища, три из которых расположены в месте забора питьевой воды (водозаборы Кольской АЭС, г. Полярные Зори и пос. Африканда).

Контроль за состоянием грунтовых вод осуществляется с помощью сети из 65 наблюдательных скважин на территории АЭС в рамках объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) на предприятиях и в организациях Госкорпорации «Росатом» (приказ Госкорпорации «Росатом» от 21.07.2010г. № 1/118-П «О объектном мониторинге состояния недр»).

Так же в пределах постов постоянного наблюдения производится отбор снежного покрова, почвы, наземной растительности (травы, ягеля), дикорастущих продуктов питания (грибов и ягод).

В постоянных точках акватории Имандровского водохранилища производится отбор донных отложений (6 точек) и водорослей (2 точки). Производится контроль рыбы (форель и осетр), выращиваемой на рыбноводческом хозяйстве в устье отводящего канала АЭС.

Контроль дозы гамма-излучения на местности проводится с помощью термомюнесцентных дозиметров, экспонируемых в течение года по основным направлениям вокруг АЭС.

Контроль мощности дозы гамма-излучения проводится в непрерывном и периодическом режимах.

В непрерывном режиме измерения проводятся с использованием автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), включающую 15 постов контроля мощности дозы гамма-излучения, 5 автоматических метеорологических станций (АМС) и передвижную радиометрическую лабораторию (ПРЛ).

АСКРО осуществляет в режиме реального времени сбор, обработку, накопление и визуализацию информации о радиационной обстановке и является частью отраслевой АСКРО Госкорпорации «Росатом», которая, в свою очередь, входит в состав Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО) на территории Российской Федерации.

ПРЛ позволяет проводить гамма-съемку местности, выполнять отбор проб воздуха и воды с помощью автоматических пробоотборников, определять содержание радионуклидов в пробах и передавать полученную информацию в информационно-аналитический центр АСКРО.

Дополнительно на Кольской АЭС функционирует передвижная радиэкологическая лаборатория (ПРЭЛ), которая в дополнение к радиометрическому оборудованию, оснащена многопараметрическими приборами для определения качества воды и ультразвуковой метеостанцией с системой пневмоподъема для контроля метеопараметров, что позволяет оперативно получать информацию о разных параметрах окружающей среды.

В периодическом режиме мощность дозы гамма-излучения контролируется переносными дозиметрическими приборами на постах постоянного наблюдения и по установленным маршрутам.

По результатам многолетнего радиационного контроля содержание радиоактивных веществ в объектах окружающей среды в районе размещения Кольской АЭС соответствует фоновым значениям.

Государственный экологический мониторинг

Государственный экологический мониторинг в районе расположения АЭС осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти Мурманской области, в рамках единой системы государственного экологического мониторинга.

Государственный экологический мониторинг осуществляют:

- Беломорское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- Балтийско-Арктическое межрегиональное управление Росприроднадзора;
- Североморское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству;
- Отдел водных ресурсов Двинско – Печорского бассейнового водного управления по Мурманской области;
- Межрегиональное управление № 118 Федерального медико-биологического агентства России и пр.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. ЗАБОР ВОДЫ ИЗ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Атомная станция является одним из крупнейших водопользователей Мурманской области, поэтому вопросы водопотребления и водоотведения занимают важное место в её природоохранной деятельности.

В 2020 году объем забора воды из поверхностного источника на технологические нужды составил – 1183331,480 тыс. м³, лимит забора воды – 2134403,600 тыс. м³. В 2019 году на технологические нужды забор воды составил – 1161981,600 тыс. м³.

Объем забора воды из подземных источников для нужд технического водоснабжения в отчетном году составил:

- для объекта Реабилитационный центр учебно-тренировочного подразделения Кольской АЭС – 1,645 тыс. м³, лимит забора воды – 34,680 тыс. м³. В 2019 году объем забора составил – 2,007 тыс. м³;

- для объекта «Убежище для размещения 1200 укрываемых Кольской АЭС» - 0,010 тыс. м³, лимит забора воды – 3,050 тыс. м³. В 2019 году забор воды не производился.

Объем забора воды из губы Глубокая Имандровского водохранилища на хозяйственно – питьевые нужды в 2020 году составил – 669,643 тыс. м³, лимит забора воды – 1065,5 тыс. м³. В 2019 году объем забора составил – 630,145 тыс. м³.

Объем добычи питьевых подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения учебно-тренировочного пункта АЭС в отчетном году составил – 7,479 тыс. м³, лимит забора воды – 16,430 тыс. м³. В 2019 году объем забора составил – 7,909 тыс. м³.

Объем забора питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов АЭС (участок недр - Лысогорский 1) составил – 3,825 тыс. м³, лимит забора воды – 21,900 тыс. м³. В 2019 году объем забора составил – 4,446 тыс. м³;

Объем повторно – используемой воды в отчетном году составил – 344067,105 тыс. м³. В 2019 году объем повторно – используемой воды составил – 399644,432 тыс. м³.

6.2. СБРОСЫ В ОТКРЫТУЮ ГИДРОГРАФИЧЕСКУЮ СЕТЬ

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в губу Молочная Имандровского водохранилища. Воды, сбрасываемые с АЭС, относятся к категориям нормативно чистых и нормативно очищенных вод. Загрязненные сточные воды, сбрасываемые с АЭС без очистки, отсутствуют.

Объем сброса сточных вод в 2020 году составил:

Нормативно чистые воды (не требующие очистки):

- охлаждающая вода (выпуск №1) – 1172716,041 тыс. м³, лимит водоотведения – 2114951,396 тыс. м³.

Нормативно очищенные воды:

- очищенные сточные воды после очистных сооружений (выпуск №2) – 722,460 тыс. м³, лимит водоотведения – 1349,680 тыс. м³;

- очищенные сточные воды после очистных сооружений (выпуск №3) – 7,182 тыс. м³, лимит водоотведения – 12,000 тыс. м³.

Соотношение объемов сбрасываемых вод составляет:

- загрязненные сточные воды, сбрасываемые без очистки – 0%;

- очищенные до нормативного состояния – 0,1%;

- нормативно-чистые воды – 99,9%.

6.2.1. СБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Атомная станция осуществляет свою деятельность в соответствии с «Декларацией о воздействии на окружающую среду филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»».

Сброс сточных вод осуществляется организовано в губу Молочную Имандровского водохранилища:

- выпуск № 1 - нормативно чистые воды после охлаждения оборудования;
- выпуск № 2 - нормативно очищенные сточные воды после очистных сооружений;
- выпуск № 3 - нормативно очищенные сточные воды после очистных сооружений «Биоклер».

Очистка сточных вод осуществляется на очистных сооружениях промышленно-ливневой канализации, замасленных стоков (механическая очистка), хозяйственно-фекальных стоков (биологическая очистка) и очистных сооружениях «Биоклер» (биологическая очистка). Эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях соответствует современным требованиям и установленным значениям.

Контроль природных, сточных и возвратных вод проводится в соответствии с согласованными и утвержденными «Программой производственного экологического контроля почвы, природных и сточных вод Кольской АЭС» № 1646-20 и «Регламентом химического контроля за качеством возвратных и грунтовых вод Кольской АЭС» №0-06-43ИП. Объем контроля, установленный в программе производственного экологического контроля и регламенте, выполнен полностью.

Контроль осуществляется в следующих точках:

- подводящий канал;
- отводящий канал (устье) (выпуск № 1);
- общий выпуск вод после очистных сооружений (очистные сооружения: промышленно-ливневой канализации, замасленных стоков и хозяйственно-фекальных стоков) (Выпуск № 2);
- 500-метровый контрольный створ (для выпусков № 1 и № 2);
- очищенные сточные воды после установки «Биоклер» (выпуск № 3);
- 50-метровый контрольный створ (для выпуска № 3).

В 2020 году превышения декларируемых нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду отсутствовали.

Уменьшение количества сбрасываемых загрязняющих веществ в отчетном году по сравнению с 2019 годом связано с эффективной работой очистных сооружений и уменьшением количества сточных вод, поступающих на очистные сооружения хозяйственно-фекальных стоков. С целью соблюдения требований в области охраны окружающей среды на АЭС разработан «План водоохраных мероприятий филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» на 2020 год» № МЗ-95-19/ОРБ согласованный с Министерством природных ресурсов Мурманской области. План за 2020 год выполнен в полном объеме.

Сбросы вредных химических веществ по выпуску №1 в 2020 году не осуществлялись в связи с тем, что качество воды в выпуске №1 соответствовало качеству забираемой воды на технические нужды.

Сбросы вредных химических веществ в окружающую среду по выпуску № 2 в 2020 году и их характеристики представлены в таблице 3 и таблице 4.

Очистные сооружения «Биоклер» (выпуск №3) в составе УТП-2 отнесены к IV категории как объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду. Согласно части 5 статьи 22 федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нормативы допустимых сбросов для объектов IV категории не рассчитываются. Фактический объем сброса загрязняющих веществ по выпуску № 3 в 2020 году составил – 3,289 тонн.

Таблица 3. Сбросы вредных химических веществ в окружающую среду

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Норматив допустимого сброса, тонн/год	Фактический сброс в 2020 году	
				тонн/год	% от норматива
1	Взвешенные вещества	-	3,731	2,142	57
2	Нефтепродукты	3	0,435	0,072	17
3	Натрий	4	16,717	1,781	11
4	Аммоний ион	4	2,262	0,185	8
5	Нитрит-ион	4	0,155	0,040	26
6	Нитрат-ион	4	27,097	8,059	30
7	Хлориды	4	17,085	3,268	19
8	Сульфаты	-	11,887	1,867	16
9	Фосфаты (по Р)	4	0,352	0,147	42
10	АПАВ	4	0,066	0,034	52
11	Железо	4	0,143	0,079	55
Всего			79,930	17,674	-

Таблица 4. Характеристика сбрасываемых вод

№	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Норматив допустимого сброса, тонн/год	Фактический сброс в 2020 году	
				тонн/год	% от норматива
1	БПК _п	-	2,868	1,547	54
2	Сухой остаток	-	140,416	50,901	36
Всего			143,284	52,448	-

Результаты производственного контроля свидетельствуют о том, что качество воды отводящего канала (нормативно очищенные сточные воды) соответствует качеству воды подводящего канала (природные воды) в рамках погрешности методик измерения.

Динамика сброса загрязняющих веществ за последние пять лет представлена в диаграмме 1.



Утвержденная разрешенная масса сброса загрязняющих веществ (не радиоактивных) составляет 223,214 тонн в год.

Результаты исследования качества сточной и природной воды, а также отчеты о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта ежеквартально предоставлялись в Отдел водных ресурсов Двинско-Печорского БВУ по Мурманской области и в Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области.

6.2.2. СБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ

С целью обеспечения санитарных правил и норм радиационной безопасности населения, а также нормативов качества окружающей среды, для АЭС устанавливаются нормативы допустимых сбросов радиоактивных веществ в водные объекты. Соблюдение нормативов гарантирует не превышение дозы облучения населения за счет жидких сбросов 10 мкЗв в год, соответствующей уровню пренебрежимо малого риска (10^{-6}).

В 2020 году сброс радионуклидов в водные объекты осуществлялся на основании Нормативов допустимых сбросов, утвержденных Донским МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора (Приказ Руководителя Донского МТУ от 03.04.2018 № 49) и Разрешения № 29 от 03.04.2018 (со сроком действия по 04.04.2025) на сброс радиоактивных веществ в водные объекты.

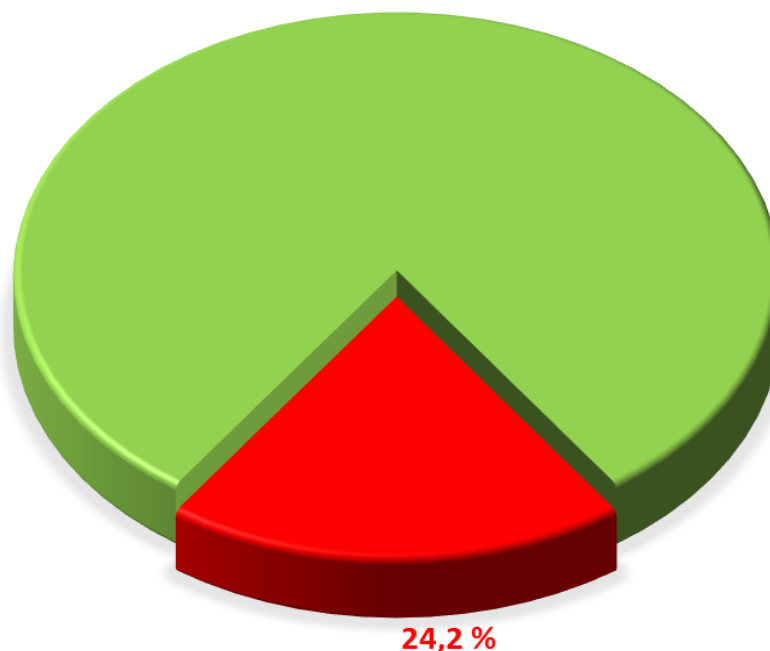
Фактические значения сбросов радионуклидов в водные объекты в 2020 году приведены в таблице 1.

Таблица 1. Сбросы радионуклидов в водные объекты

Радионуклид	Допустимый сброс Бк/год	Фактический сброс Бк/год	% от норматива
^3H	$5,61 \cdot 10^{13}$	$1,36 \cdot 10^{13}$	24,2
^{60}Co	$6,39 \cdot 10^{10}$	$5,37 \cdot 10^6$	$8,40 \cdot 10^{-3}$
^{65}Zn	$6,70 \cdot 10^{10}$	$8,72 \cdot 10^6$	$1,30 \cdot 10^{-2}$
^{134}Cs	$1,18 \cdot 10^{10}$	$3,30 \cdot 10^6$	$2,80 \cdot 10^{-2}$
^{137}Cs	$1,27 \cdot 10^{10}$	$4,71 \cdot 10^6$	$3,71 \cdot 10^{-2}$

Нормативы допустимых сбросов радиоактивных веществ в 2020 году не превышены. Удельный вес сброса трития в объеме допустимого сброса приведен на диаграмме 2.

Диаграмма 2. Удельный вес сброса трития в объеме допустимого сброса



6.3. ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.3.1. ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Кольская АЭС осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативами предельно-допустимых выбросов вредных химических веществ (ВХВ) в атмосферный воздух, установленных «Декларациями о воздействии на окружающую среду филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»».

В 2020 году объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух составил 81,060 тонны (таблица 6).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не связаны с основной деятельностью станции и главным образом формируются в результате функционирования вспомогательных производств (ремонтные, строительные работы, горнолыжный комплекс и пр.).

С целью соблюдения требований природоохранного законодательства на территории расположения АЭС проводится контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В соответствии с «Программой производственного контроля качества атмосферного воздуха на объектах Кольской АЭС» №233-16/ОРБ контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере в отчетном году осуществлялся аккредитованной лабораторией - «Центром лабораторного анализа и технических измерений (ЦЛАТИ) по Мурманской области» (Аттестат аккредитации № RA.RU.511453). Производственный контроль качества атмосферного воздуха в 2020 году выполнен в полном объеме.

Таблица 6. Выбросы вредных химических веществ

№ п/п	Наименование основных загрязняющих веществ	Класс опасности	Норматив допустимого выброса, тонн/год*	Фактический выброс в 2020 году	
				тонн/год	% от норматива
1	Твердые вещества	-	-	0,832	-
2	Газообразные и жидкие (Σ строк	-	-	80,228	-

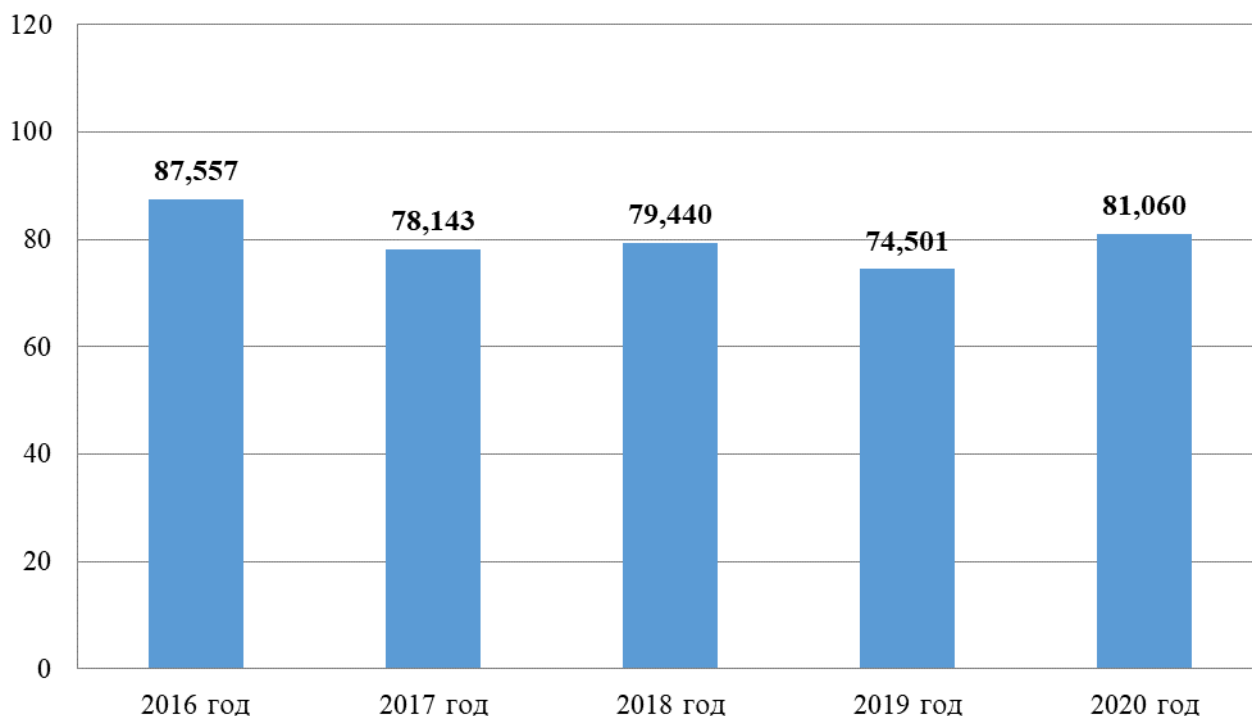
	3-8)				
3	Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	3	-	8,117	-
4	Серы диоксид	3	1,279	0,944	74
5	Углерода оксид	4	7,450	1,373	18
6	Углеводороды (без ЛОС)	-	153,918	56,291	37
7	Летучие органические соединения	-	-	5,933	-
8	Прочие вещества	-	-	2,864	-
Всего: (Σ строк 1-2)			230,7187	81,060	35,13

* - нормативы допустимого выброса приведены для отдельных показателей, не подвергаемых пересчету на суммацию.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в 2020 году не превысили установленных нормативов и составили 35,13% от установленного норматива.

В 2020 году наблюдается некоторое увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с 2019 годом. (диаграмма 3). Увеличение объемов выбросов связано с включением передвижных источников выбросов в атмосферный воздух, гаражей, линейных источников и стоянок, что вызвало рост показателя.

Диаграмма 3. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тонн/год



6.3.2. ВЫБРОСЫ РАДИОНУКЛИДОВ

С целью обеспечения санитарных правил и норм радиационной безопасности населения, а также нормативов качества окружающей среды, для АЭС устанавливаются нормативы допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух. Соблюдение нормативов гарантирует не превышение дозы облучения населения за счет

газоаэрозольных выбросов 10 мкЗв в год, соответствующей уровню пренебрежимо малого риска (10^{-6}).

В 2020 году выброс радионуклидов в атмосферный воздух осуществлялся на основании Нормативов предельно допустимых выбросов, утвержденных Донским МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора (Приказ Руководителя Донского МТУ от 26.11.2018 № 137) и Разрешения № 32 от 26.11.2018 (со сроком действия по 26.11.2023) на выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

В газоаэрозольных выбросах нормируются следующие радионуклиды:

- ^3H и ^{14}C (газы);
- инертные радиоактивные газы (ИРГ): ^{41}Ar , $^{85\text{m}}\text{Kr}$, ^{87}Kr , ^{88}Kr , ^{135}Xe ;
- ^{60}Co , $^{110\text{m}}\text{Ag}$, ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs (аэрозоли).

Фактические значения выбросов радионуклидов в атмосферный воздух в 2020 году приведены в таблице 7.

Таблица 7. Выбросы радионуклидов в атмосферный воздух

Радионуклид	Допустимый выброс, Бк/год	Фактический выброс в 2020 году	
		Бк/год	% от норматива
^3H	$6,40 \cdot 10^{14}$	$2,01 \cdot 10^{12}$	0,31
^{14}C	$1,12 \cdot 10^{13}$	$1,63 \cdot 10^8$	$1,46 \cdot 10^{-3}$
^{41}Ar	$6,90 \cdot 10^{14}$	$2,21 \cdot 10^{12}$	0,32
$^{85\text{m}}\text{Kr}$	$6,90 \cdot 10^{14}$	$9,66 \cdot 10^{11}$	0,14
^{87}Kr	$6,90 \cdot 10^{14}$	$2,79 \cdot 10^{12}$	0,40
^{88}Kr	$6,90 \cdot 10^{14}$	$3,25 \cdot 10^{12}$	0,47
^{135}Xe	$6,90 \cdot 10^{14}$	$9,21 \cdot 10^{11}$	0,13
^{60}Co	$7,40 \cdot 10^9$	$2,89 \cdot 10^7$	0,39
$^{110\text{m}}\text{Ag}$	$2,47 \cdot 10^{11}$	$6,06 \cdot 10^7$	$2,45 \cdot 10^{-2}$
^{131}I	$1,80 \cdot 10^{10}$	$5,57 \cdot 10^7$	0,31
^{134}Cs	$9,00 \cdot 10^8$	$2,12 \cdot 10^6$	0,24
^{137}Cs	$2,00 \cdot 10^9$	$3,28 \cdot 10^7$	1,64

Нормативы допустимых выбросов радиоактивных веществ в 2020 году не превышены.

Удельный вес выбросов ^{60}Co и ^{137}Cs в объеме допустимых выбросов приведены на диаграммах 4, 5.

Диаграмма 4. Удельный вес выброса Co-60 в объеме допустимого выброса

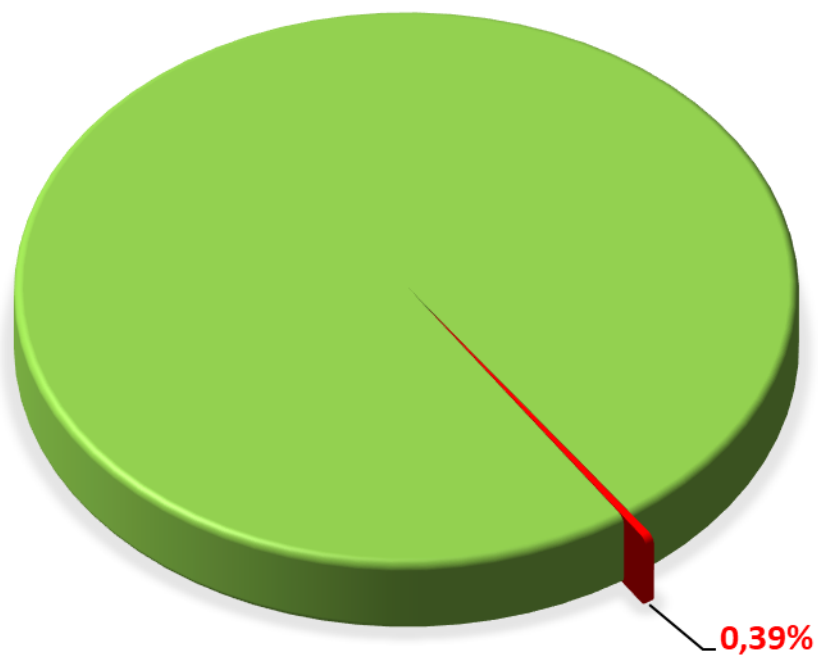


Диаграмма 5. Удельный вес выброса Cs-137 в объеме допустимого выброса



Анализ результатов радиационного контроля позволяет сделать вывод, что выбросы и сбросы радиоактивных веществ не приводят к обнаруживаемым изменениям естественного радиационного фона в районе расположения АЭС.

6.4. ОТХОДЫ

6.4.1. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Образование отходов производства и потребления, не связано с основным производством. Отходы образуются в период проведения ремонтных работ, работ по реконструкции и при ежедневной уборке помещений и рабочих мест, в результате жизнедеятельности персонала и при делопроизводстве.

Обращение с промышленными отходами осуществляется в соответствии с Проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) № 483-18/КАЭС от 02.10.2018г (ПНООЛР) и «Регламентом по организации деятельности в области обращения с отходами производства и потребления на Кольской АЭС» № 0-06-93ИП.

Сведения о фактическом количестве образованных отходов, о количестве отходов на начало и конец отчетного года представлены в форме статистической отчетности 2-тп (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

Годовой объем образованных и размещенных отходов в 2020 году не превысил установленные нормативы. Динамика образования отходов производства и потребления за пятилетний период представлена в диаграмме 6.

В 2020 году наблюдается уменьшение объемов образования отходов производства и потребления по сравнению с 2019 годом (на 43 %).

Это связано с завершением в 2019 году работ по продлению срока эксплуатации 1 блока ПСЭ-1, а также работ по демонтажу объекта «Кольская АЭС-2. Пусковой комплекс отопительной котельной. Здание котельной с ЭЭТУЭ ТЗ № 11-19/ОКС от 11.03.2019.

Фактическое количество отходов производства и потребления приведено в таблице 8.

Таблица 8. Обращение с отходами производства и потребления

Класс опасных (нерадиоактивных) отходов согласно Федерального классификационного каталога отходов	Фактическое количество в 2020 году, тонн					
	накоплено на собственном объекте на начало года	образовано	передано другим предприятиям	наличие на конец года		норматив образования
				хранение (накопление)	захоронение на собственном объекте	
I класс опасности	0,0	4,69942	4,69942	0,0	0,0	5,493
II класс опасности	0,0	0,119	0,119	0,0	0,0	0,800
III класс опасности	0,0	3,22	3,22	0,0	0,0	279,885
IV класс опасности	0,0	297,7	168,54	0,1	129,06	1170,234
V класс опасности	71,44	432,47	449,7	8,64	45,57	2849,294
Всего	71,44	738,208	626,278	8,74	174,63	4305,706



На Кольской АЭС имеется полигон промышленных отходов для захоронения отходов относящихся к 4 и 5 классам опасности.

Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 №592 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов за № 51-00041-3-00592-250914.

Полигон расположен в районе карьера "Узкая Салма" и предназначен для изоляции и обезвреживания отходов. Земельный участок под размещение полигона площадью 2,5 га предоставлен в соответствии с распоряжением Совета Министров РСФСР № 5160-р от 15.05.87г. Полигон удовлетворяет требованиям санитарного и природоохранного законодательства. В его составе предусмотрены 2 карты для хранения промышленных отходов.

На территории полигона находится персонал ЦОРО, который поддерживает полигон и прилегающую территории в надлежащем порядке. Инженерами по охране окружающей среды (экологами) ГЭК ОРБ проводится регулярный визуальный осмотр полигона.

Контроль состояния почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод в районе расположения полигона промышленных отходов и на границе СЗЗ полигона производится аккредитованной лабораторией ЦЛАТИ по Мурманской области (аттестат аккредитации № RA.RU.511453 от 02.09.2015) в соответствии «Программой производственного экологического контроля полигона промышленных отходов Кольской АЭС» №1973-20/ОРБ от 21.07.2020 и «Программой производственного контроля качества атмосферного воздуха на объектах Кольской АЭС» №233-16/ОРБ от 14.06.2016.

Контроль микробиологических показателей в поверхностных и грунтовых водах и в почве района расположения полигона промышленных отходов и на границе СЗЗ выполняется ФГБУЗ ЦГиЭ № 118 ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512640 от 29.09.2014).

Объемы контроля в 2020 году выполнены в полном объеме.

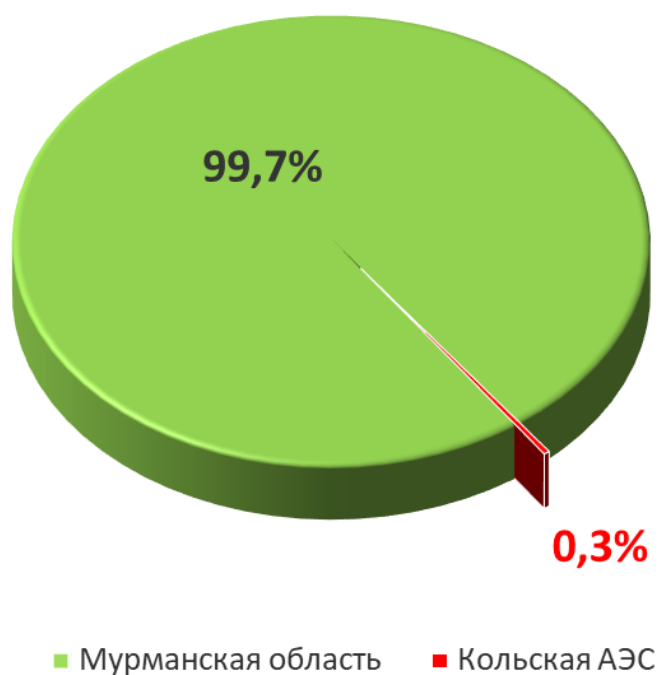
На все виды отходов I-IV класса опасности, образующихся на станции разработаны паспорта.

В отчетном году с 16.09.2020-18.09.2020 профессиональную подготовку по программе «Программа подготовки лиц на право работы с отходами I-IV класса опасности» в Технической академии Росатома прошли 80 человек (Приказ № 9/Ф05/854-П от 08.09.2020 «Об обучении персонала»).

6.5. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ КОЛЬСКОЙ АЭС В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПО МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В диаграмме 7 представлена доля сброшенных нормативно-очищенных сточных вод Кольской АЭС по отношению к общему объему сточных вод по Мурманской области (по данным ежегодного доклада Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области о состоянии и об охране окружающей среды).

Диаграмма 7. Объем сброшенных нормативно-очищенных сточных вод в общем объеме сточных вод Мурманской области, %



Основной вклад в сброс загрязняющих веществ в регионе вносят следующие предприятия:

- АО «Апатит»;
- АО «Ковдорский ГОК»;
- ГОУП «Мурманскводоканал»;
- АО «Кольская ГМК» (г. Мончегорск);
- АО «Апатитыводоканал»;
- МУП «Североморскводоканал»;
- АО «Кольская ГМК» (г. Заполярный, п. Никель);
- ООО «Ловозерский ГОК»;
- ММБУ «Управление дорожного хозяйства»;
- АО «Мончегорскводоканал»;

- ООО «Тепловодоканал» (г. Ковдор);
- АО «ГУ ЖКХ» (г. Полярный);
- АО «Мурманский морской рыбный порт»;
- ООО «Кандалакшаводоканал-3»;
- ГОУП «Оленегорскводоканал»;
- МУП «Сети Никеля» (п. Никель);
- АО «Оленегорский ГОК»;
- Филиал «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка» (г. Снежногорск).

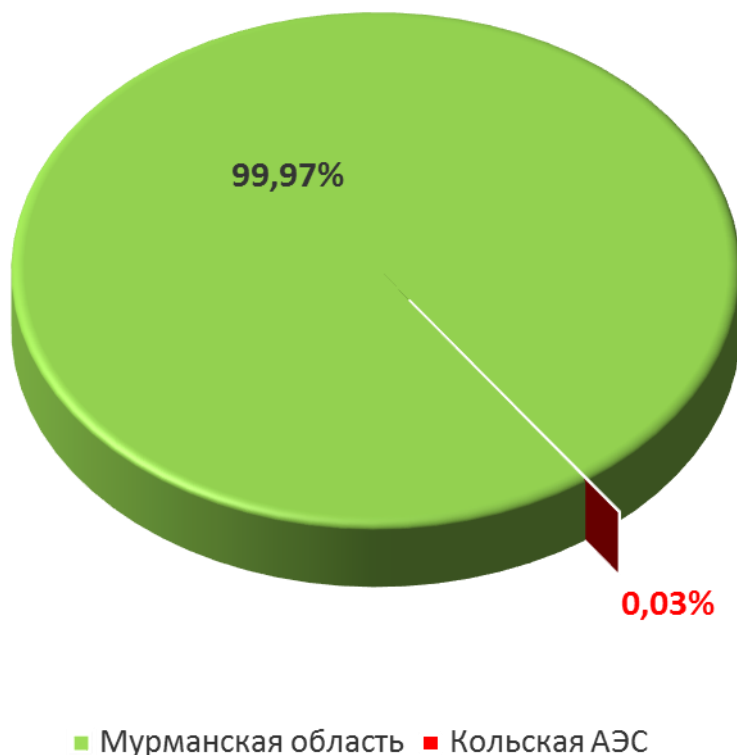
Объем сброшенных нормативно-очищенных сточных вод Кольской АЭС в общем объеме сбросов предприятий Мурманской области составляет 0,3%.

99,99% сточных вод, сбрасываемых Кольской АЭС, являются нормативно-чистыми водами, не требующими очистки.

В диаграмме 8 представлен удельный вес выбросов в атмосферный воздух от предприятий Мурманской области (по данным ежегодного доклада Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области о состоянии и об охране окружающей среды)).

Информация представлена по данным формы статистического наблюдения №2-ТП(воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха за 2020г.».

Диаграмма 8. Удельный вес выбросов Кольской АЭС в объеме выбросов Мурманской области, %



Объем выбросов станции в общем объеме выбросов предприятий Мурманской области составил всего 0,03 % (по данным ежегодного доклада Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области о состоянии и об охране окружающей среды).

Наибольшее количество выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по-прежнему отмечается на территории Печенгского и Мончегорского районов.

В диаграмме 9 представлена сравнительная оценка объемов образования отходов производства и потребления 1 – 5 классов опасности на Кольской АЭС и на предприятиях Мурманской области (по данным ежегодного доклада Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области о состоянии и об охране окружающей среды).

К основным источникам образования отходов в Мурманской области относятся предприятия горнохимической промышленности, цветной, черной металлургии: комбинаты «Печенганикель» и «Североникель» АО «Кольская ГМК», АО «Апатит», АО «Ковдорский ГОК», АО «Олкон», ООО «Ловозерский ГОК», филиал АО «РУСАЛ Урал» в Кандалакше «Объединенная компания РУСАЛ Кандалакшский алюминиевый завод», АО «Северо-Западная фосфорная компания».

Диаграмма 9. Удельный вес образования отходов Кольской АЭС в объеме отходов в Мурманской области, %



Доля отходов станции в общем объеме образования отходов предприятиями Мурманской области составляет 0,0003%.

6.6. СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАНЦИИ

Мониторинг состояния территории расположения станции осуществляется в рамках действующей системы производственного экологического контроля, которая включает в себя контроль за всеми компонентами природной среды, такими как атмосферный воздух, природные воды, почвы, растительность и животный мир.

В районе расположения станции на постоянной основе специалистами Кольского научного центра Российской академии наук, а также специалистами Московского Государственного университета им. М.В. Ломоносова и Полярно - Альпийского Ботанического сада выполняется мониторинг состояния окружающей среды.

По результатам контроля, осуществляемого отделом радиационной безопасности, превышений нормативов воздействия Кольской АЭС на окружающую среду в 2020 году не наблюдалось. Аварийных ситуаций, сопровождаемых выбросами и сбросами радиоактивных веществ, не зарегистрировано.

Мощность дозы гамма-излучения в СЗЗ и ЗН находилась в пределах естественного радиационного фона. Значимого отличия годовых доз гамма-излучения на местности в районе Кольской АЭС и за пределами зоны наблюдения не наблюдалось.

Поступление радионуклидов с грунтовыми водами за пределы территории АЭС отсутствует.

Среднегодовая объемная активность ^{137}Cs в приземном воздухе на территории промплощадки Кольской АЭС за 2020 год была ниже значения измеренного до пуска станции (1972 год) в 43 раза.

Удельная активность техногенных радионуклидов в питьевой воде и натуральных продуктах питания СЗЗ и ЗН соответствуют уровням их глобального загрязнения и не превышают допустимых значений.

Территорий, загрязненных радионуклидами, не выявлено. Поверхностная активность почвы в пределах СЗЗ и ЗН находилась на уровне значений в контрольном пункте и не превышала среднестатистическое значение активности почв в регионе.

По результатам многочисленных исследований, выполняемых как специалистами станции, так и независимыми организациями, загрязненные территории в районе размещения Кольской АЭС отсутствуют, экологическое состояние территории соответствует состоянию естественных природных экосистем, характерных для Мурманской области.

Экологическая обстановка в районе расположения станции в отчетном году оставалась удовлетворительной, отвечающей всем требованиям действующих нормативных документов и не отличалась от обстановки в окружающих регионах.

Анализ данных о выбросах и сбросах, состояние радиационной обстановки подтверждают факт стабильного и безопасного уровня эксплуатации энергоблоков станции, а также эффективность защитных барьеров на пути возможного распространения загрязнения.

6.7. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛЬСКОЙ АЭС

Средняя численность населения Мурманской области по данным Росстата приведены в таблице 9.

Таблица 9. Средняя численность населения Мурманской области

	На 1 января 2021 года	В среднем за 2020 год
Мурманская область	733158	737281
городское население	675472	679439
сельское население	57686	57842

Тенденции и прогноз по изменению численности населения приведены на официальном сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области <https://gov-murman.ru/region/environmentstate/>

Факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения г. Полярные Зори, и в Мурманской области:

- сложные природно-климатические условия;
- демографический фактор;
- санитарно-эпидемиологические факторы;
- социальные факторы.

Уровень заболеваемости взрослого населения Мурманской области по сумме всех классов болезней не превышает среднероссийских значений.

Состояние среды обитания населения г. Полярные Зори с подведомственной территорией и персонала филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» (Кольская АЭС) оценивается путем ведения социально-гигиенического мониторинга в соответствии с федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ, использованием материалов мероприятий по надзору и результатов производственного контроля на предприятиях и в учреждениях города, выполненного экспертной организацией ФГБУЗ ЦГиЭ №118 ФМБА России.

Информация за 2020 год по медико-биологической характеристике в районе расположения Кольской АЭС представлена в специализированном докладе на сайте МРУ № 118 ФМБА России в общем доступе по ссылке https://mru118.fmba.gov.ru/press-tsentr/detail/?ELEMENT_ID=42469.

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

В рамках функционирования интегрированной системы управления на станции разработан «План реализации Экологической политики филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» на 2019 год и на период до 2021 года» (Таблица 15), который входит в состав «Комплексного плана по реализации Экологической политики Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»».

В 2020 году актуализированы «Программа экологического менеджмента Кольской АЭС» и «Перечень значимых экологических аспектов Кольской АЭС».

В рамках «Плана реализации Экологической политики филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция» в 2020 году выполнены все запланированные мероприятия.

Кольская АЭС успешно прошла независимый аудит на соответствие требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016 и требованиям международного стандарта ISO 14001:2015.

В процессе проведения аудита органом по сертификации отмечены основные положительные элементы функционирования системы экологического менеджмента Кольской АЭС в рамках ИСУ:

- Модернизация системы радиационного контроля СРК Блока № 2;
- Противосейсмическое раскрепление оборудования и трубопроводов первого контура Блока 2;
- Модернизация элементов герметичного ограждения энергоблока № 2 Кольской АЭС;
- Модернизация очистных сооружений Кольской АЭС в части внедрения системы УФ-обеззараживания сточных вод;
- Использование для оперативного контроля соблюдения природоохранного законодательства системы видеонаблюдения Axis.

Таблица 10. Финансирование природоохранных мероприятий в отчетном году.

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха	69 692
2. Охрана поверхностных вод от загрязнения	225 427
3. Охрана окружающей среды при обращении с отходами	158 198
4. Мероприятия, направленные на снижение радиационного воздействия	185 503
5. Другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	146 466
Общий объем финансирования	785 286

Таблица 11. Текущие (эксплуатационные затраты) на охрану окружающей среды.

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха	47 163
1.1. Проведение производственного контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.	
1.2. Проведение контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух автотранспортом.	
1.3. Текущие затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования.	
2. Охрана поверхностных вод от загрязнения	219 977
2.1. Проведение производственного контроля сбросов загрязняющих веществ в Имандровское водохранилище.	
2.2. Текущие затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования очистных сооружений.	
3. Охрана окружающей среды при обращении с отходами	157 929
3.1. Проведение производственного контроля при обращении с отходами производства и потребления.	
3.2. Сдача на специализированные предприятия промышленных отходов для их дальнейшего обезвреживания/утилизации.	

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
3.3. Текущие затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт мест сбора, временного накопления и захоронения отходов производства и потребления.	
4. Мероприятия, направленные на снижение радиационного воздействия	181 422
5. Другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	145 195
Общий объем финансирования	751 686

Таблица 12. Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Затраты на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	22 218
2. Затраты на сбор и очистку сточных вод	-
3. Затраты на обращение с отходами	-
4. Затраты на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	4 081
Общий объем финансирования	26 299

Таблица 13. Оплата услуг природоохранного назначения

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана атмосферного воздуха	311
2. Охрана поверхностных вод от загрязнения	430
3. Охрана окружающей среды при обращении с отходами	269
4. Защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод	1 627
5. На сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	632
6. На обеспечение радиационной безопасности окружающей среды	-
Другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	1271
Общий объем финансирования	4 540

Таблица 14. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Наименование мероприятия	Израсходовано, тыс. руб.
1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов	12 510
2. Охрана атмосферного воздуха	3 277
Общий объем финансирования	15 787

Структура платежей за негативное воздействие на окружающую среду за отчетный год

Плата за негативное воздействие на окружающую среду составила – 106,82 тыс. руб., из них:

- плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты – 4,79 тыс. руб.;
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух – 8,74 тыс. руб.;
- плата за размещение отходов – 93,29 тыс. руб.

Структура платы за негативное воздействие приведена в диаграмме 10.



Таблица 15. Основные мероприятия Плана реализации Экологической политики

№ п/п	Наименование мероприятия	Исполнители	Срок исполнения
1	2	3	4
1. Организационные мероприятия			
1.1	Организация и проведение экологических субботников (в городе и на закрепленной территории).	Все подразделения	2019-2021
1.2	Передача сторонним организациям отходов бумаги, картона, пластиковой тары, пленки, пакетов, стеклянной тары и пр. с целью дальнейшего накопления, транспортировки, сортировки, прессования, утилизации, реализации, обработки.	Все подразделения	2019-2021
1.3	Качественное и своевременное выполнение ремонтных работ с целью снижения количества образования отходов производства и потребления.	ЦЦР	2019-2021
1.4	Разработка, согласование и утверждение разрешительных документов в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (ПДВ, НДС и пр.).	ОРБ	2019-2021
1.5	Разработка эксплуатационных документов (инструкции, регламенты, программы и пр.) в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.	ОРБ	2019-2021
1.6	Подготовка годового «Отчета по экологической безопасности на Кольской АЭС». Направление отчета в адрес АО «Концерн Росэнергоатом» и ГК «Росатом».	УИОС / ОРБ	2019-2021
1.7	Снижение образования отходов при делопроизводстве: - использование в работе документов в электронном виде; - использование справочной системы АСУП, АСУТД; - использование базы данных «Техническая документация»; - вторичное использование (печать неосновных документов на оборотной стороне листов).	Все подразделения	2019-2021
1.8	Заключение договоров на реализацию лома черных и цветных металлов.	ОПТК	2019-2021
1.9	Проверка договоров с подрядными организациями на предмет наличия в них соглашения сторон по обеспечению охраны труда, промышленной, пожарной, радиационной и экологической безопасности (при выполнении работ на	ООТ	2019-2021

	оборудовании и территории Кольской АЭС)		
1.10	Пропаганда безопасного ведения работ, соблюдения требований правил охраны труда, экологической безопасности при проведении проверок, обходов, осмотров.	ООТ	2019-2021
1.11	Информирование и консультирование вновь принимаемых работников по вопросам экологической безопасности при проведении вводного инструктажа.	ООТ	2019-2021
1.12	Информирование работников станции, жителей города Полярные Зори и Мурманской области о радиационной обстановке на Кольской АЭС, в зоне наблюдения посредством газеты «Энергия плюс», ТВ «Полярные Зори», бегущей строки, доски объявлений, пресс-релизов.	УИОС	2019-2021
1.13	Организация экологических выставок, экспозиций в информационном центре Кольской АЭС и библиотеках города.	УИОС	2019-2021
1.14	Участие руководителей и специалистов Кольской АЭС в отраслевых, региональных, городских экологических семинарах, конференциях, круглых столах.	УИОС/ОРБ/ПТО	2019-2021
1.15	Проведение на постоянной основе экологических туров, экскурсий, занятий для жителей региона.	УИОС	2019-2021
1.16	Работа постоянной экспозиции в информационном центре Кольской АЭС (стенды «Радиация», «Охрана окружающей среды», «Охрана труда»).	УИОС	2019-2021
1.17	Организация экологических научно-образовательных проектов, творческих конкурсов.	УИОС	2019-2021
2. Технические мероприятия			
2.1	Модернизация очистных сооружений Кольской АЭС в части внедрения системы УФ-обеззараживания сточных вод.	ЦОС	2021
2.2	Сокращение объемов поступления ТРО путем переработки на установках сжигания, прессования и измельчения.	ЦОРО	Постоянно
2.3	Извлечение из ячеек хранилищ и вывоз особо низко радиоактивных отходов на переработку в специализированные предприятия.	ЦОРО	2019-2021
2.4	Получение не менее 250 тонн солевого плава (конечного продукта переработки жидких радиоактивных отходов).	ЦОРО	2019-2021
2.5	Регулирование расхода циркуляционной воды путем разворота лопастей ЦН - 1А,	ТЦ	2019-2021

	1Б, 2Б, 3Б, 4А, 4Б, 5Б, 6А, 7Б, 8А.		
2.6	Внедрение осветительных устройств с использованием светодиодов в сети освещения КАЭС.	ЭЦ	2020
2.7	Замена аэрозольных фильтров вентиляционных систем, при несоответствии их требованиям НП- 036-05 по результатам проверки эффективности по НПЧ.	ЦОС	2019- 2021
2.8	Замена аэрозольных и угольных фильтров вентиляционных систем при превышении перепада давления на фильтрах выше нормативных значений.	ЦОС	2019- 2021
2.9	Перевод узла уплотнения главного разъема 4ГЦН-1, 4ГЦН-5, 3ГЦН-4, 3ГЦН-6, 4ГЦН-2, 4ГЦН-3 на прокладки из расширенного графита с целью снижения риска протечек 1 контура.	ЦЦР	2020-2021
2.10	Модернизация оборудования открытой установки трансформаторов в части замены регуляторов под напряжением.	ЭЦ	2019-2020
2.11	Осуществление лабораторного контроля за концентрацией вредных веществ (пары, газы, аэрозоли) на рабочих местах персонала Кольской АЭС.	ООТ	Постоянно
2.12	Прореживание растительности в лесополосе между зданием АВК и блокпостом, со стороны отводящего канала (с уборкой сухостоя и погибших деревьев).	АХО, подрядная организация	2020

8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИЕМЛЕМОСТЬ

Важными направлениями деятельности АЭС по работе с общественностью в области экологии и охраны окружающей среды в 2020 году явились:

- проведение общегородских массовых экологических мероприятий, направленных на привлечение внимания населения к вопросам охраны окружающей среды;
- участие специалистов предприятия в отраслевых, региональных, городских экологических семинарах, конференциях и круглых столах;
- проведение на постоянной основе экологических туров, экскурсий, занятий для жителей региона (экологические акции, экосубботники, экологические мероприятия);
- организация творческих конкурсов;
- осуществление информационно-выставочной деятельности.

В прошедшем году на Кольской АЭС прошло 97-е выездное совещание главных инженеров атомных станций России под руководством заместителя Генерального директора АО «Концерн Росэнергоатом» – директора по производству и эксплуатации АЭС Андрея Дементьева. В ходе визита главные инженеры концерна «Росэнергоатом» обсудили итоги ремонтной кампании 2019 года, а также планы и задачи на 2020 год в части планово-предупредительных ремонтов энергоблоков российских АЭС. Участники совещания ознакомились в том числе и с новейшими цифровыми технологиями, внедряемыми на Кольской АЭС.

8.1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

В 2020 году Кольская АЭС в процессе своей деятельности взаимодействовала с органами государственной власти и местного самоуправления.

В феврале КАЭС и город Полярные Зори посетили депутаты Мурманской областной Думы. В ходе визита они познакомились с работой основных цехов и подразделений, побывали в машинном зале и на одном из блочных щитов управления, осмотрели новые объекты городской инфраструктуры и обсудили проблемные вопросы с руководителями Кольской АЭС и муниципалитета.

8.2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБЩЕСТВЕННЫМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, НАУЧНЫМИ И СОЦИАЛЬНЫМИ ИНСТИТУТАМИ И НАСЕЛЕНИЕМ

- На Кольской атомной станции подведены итоги развивающей партнерской проверки качества развертывания Производственной системы «Росатома» (ПСР). Комиссия, в которую помимо экспертов центрального аппарата концерна Росэнергоатом и Корпоративной академии Росатома вошли руководители АО «Производственное объединение «Электрохимический завод», проанализировала и высоко оценила работу заполярных атомщиков в сфере развития бережливого производства. В итоговом Меморандуме зафиксировано, что по всем 18 индикаторам на Кольской АЭС достигнуты целевые значения.

- В течение года осуществлялись публикации материалов, предоставляемых Лапландским и Кандалакшским заповедниками, Зашейковским лесничеством в газете Кольской АЭС.

- Совместно с Институтом проблем промышленной экологии Севера Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской Академии Наук» выпущена книга «Современное состояние экосистем в районе Кольской АЭС (Мурманская область)».

8.3. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ИНФОРМИРОВАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ

Наличие доступной информации о состоянии окружающей среды и факторах, оказывающих влияние на здоровье человека, выступает не только существенным аспектом снижения уровня социально-психологической напряженности у населения, проживающего на территориях расположения АЭС и обеспечения психологического комфорта людей, но и способствует формированию доверия к официальным данным о безопасности АЭС.

Информация по работе Кольской АЭС представлена в пресс-центре на сайте https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-kolskoy-aes, оперативная информация о радиационной обстановке вблизи АЭС России и других объектов атомной отрасли представлена на сайте www.russianatom.ru.

Информирование населения о работе станции, радиационной обстановке в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения осуществляется через газету «Энергия плюс», ТВ «Полярные Зори», сайт Кольской АЭС, светодиодные экраны, путем размещения материалов в областных средствах массовой информации, а также на бегущей строке в г. Полярные Зори.

- В Детской школе искусств г. Полярные Зори состоялись общественные обсуждения с использованием средств дистанционного взаимодействия по предварительному варианту материалов оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации объекта «Комплекс переработки ЖРО с ХОРО Кольской АЭС» и по материалам обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии – эксплуатацию объекта «Комплекс переработки ЖРО с ХОРО Кольской АЭС». В обсуждении предварительных материалов ОВОС и МОЛ приняли участие соответственно 156 и 130 человек, среди которых члены Общественного совета по вопросам безопасного использования атомной энергии в Мурманской области, представители общественных организаций, ученые-экологи, руководители муниципалитета и депутаты местного Совета.

- В городе Полярные Зори состоялось открытие приемной Общественного совета Госкорпорации «Росатом». Офис в Полярных Зорях стал уже четырнадцатой по счету приемной, открытой в городах присутствия предприятий отечественной атомной отрасли. Приемная станет еще одним каналом коммуникации между общественными организациями, гражданами, руководством территорий и Госкорпорацией «Росатом» в области открытой информационной политики, развития атомной отрасли, охраны окружающей среды и ядерной радиационной безопасности. Секретарем Общественной приемной назначены Прусакова Наталия Ивановна.

- Специалистами УИОС и группы СМИ проведены съёмки серии видеоэкскурсий. Вниманию зрителей представлены три видеоролика: 1 контур, 2 контур, КП ЖРО. В них интересный и познавательный рассказ о полном цикле производства электроэнергии на атомной станции - от процесса расщепления ядра урана, до появления электрического тока в сети. Видеоэкскурсии размещены на странице Информационного центра Кольской АЭС в социальной сети «ВКонтакте» <https://vk.com/icknpp>.

8.4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

- Более 1,5 тысяч человек приняли участие в экологическом субботнике в Полярных Зорях. Во Всемирный день окружающей среды, в городе атомщиков состоялась генеральная уборка. В традиционной экологической акции, которая в первые дни лета ежегодно проводится по инициативе Кольской АЭС, приняли участие работники всех цехов и подразделений градообразующего предприятия, представители муниципальных и подрядных организаций, а также все желающие.

- 2650 мальков семги выпущены в реку Умба в рамках экологической программы Кольской АЭС. Специалисты Кольской АЭС и Умбского рыбноводного завода доставили годовалую молодь лосося в специальных контейнерах с речной водой, обогащенной кислородом, на берег одного из притоков Умбы и под строгим контролем экспертов выпустили в естественную среду обитания.

- Принято участие в прошедшем Форуме, организаторами которого выступают Фонд содействия развитию муниципальных образований «Ассоциация территорий расположения атомных электростанций», АО «Концерн Росэнергоатом» и венгерская АЭС «Пакш», проходил в Ленинградской области. За две недели ребята побывали на экскурсиях в Москве, Санкт-Петербурге и Карелии, а также прошли обучение мастерству фотографии у команды экспертов под руководством академика, профессора Петровской академии наук и искусств, Владимира Медведева. Программа обучающего курса включала в себя пейзажную, портретную и репортажную съемку, макросъемку, а также работу со светом и цветом, с композицией кадра и настройками фотоаппарата. В рамках форума прошли два телемоста с венгерскими и белорусскими партнерами проекта, во время которых ребята смогли пообщаться и обменяться своими впечатлениями.

8.5. ТВОРЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ

- 21 мая в г. Полярные Зори состоялось подведение итогов городского форума «Зелёная планета 2020», организованного Кольской АЭС и отделением детской экологической организации «Зелёная планета». Творческий конкурс проводится в шестой раз, и в этом году его участниками стали ребята из школ и детских садов городов Полярные Зори и Кандалакши.
- На региональный отборочный этап IV Международного конкурса детских фотографий «В объятиях природы» было представлено 66 фоторабот. Главным условием участия в конкурсе было достоверное изображение природного многообразия дикой природы в непосредственной близости от атомной станции.

8.6. ИНФОРМАЦИОННО-ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Информационно-выставочная деятельность Информационного центра Кольской АЭС представлена в таблице 16.

Таблица 16.

Подготовлено	2020 г.
Пресс-релизы	120
Публикации в СМИ	4189
Видеосюжеты на областных ТВ-каналах	28
Видеосюжеты федеральных телеканалов	4
Подписчики страниц Вконтакте (группы Кольская АЭС, Информационный центр, г/к «Салма»)	8257
Иностранные визиты	
экскурсии	2
деловые визиты	4
кол-во иностранцев	10
Российские визиты	
экскурсии	53
кол-во просмотров виртуальных экскурсий	20484
деловые визиты	28
кол-во посетителей	694
Информационный центр	
кол-во посетителей	439

9. АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Кольская атомная станция»
184230, г. Полярные Зори Мурманской области
Тел.: (81532) 42359, 42459, Факс: (81532) 42140, 42050
E-mail: kolanpp@kolatom.murmansk.ru

Заместитель Генерального директора – директор филиала АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция»
Омельчук Василий Васильевич
Тел. (81532) 42350

Главный инженер
Матвеев Владимир Александрович
тел. (81532) 42351

Заместитель главного инженера по безопасности и надежности
Головаха Александр Владимирович
тел. (81532) 42317

Начальник отдела радиационной безопасности
Никишаев Павел Иванович
тел. (81532) 43454

И.о. начальника отдела охраны окружающей среды
Пенина Ирина Витальевна
тел. (81532) 44720